

**EFEKTIVITAS *MIRROR THERAPY* TERHADAP PENINGKATAN
KEKUATAN MENGGENGAM PADA PASIEN
POST STROKE DENGAN *HEMIPARESIS* DI
RS TK. II dr. SOEPRAOEN
MALANG**

SKRIPSI



**OLEH :
DWI AGUNG PRASETYO
(201310490311031)**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN

EFEKTIVITAS MIRROR THERAPY TERHADAP PENINGKATAN
KEKUATAN MENGGENGAM PADA PASIEN
POST STROKE DENGAN HEMIPARESIS
DI RS Tk II dr. SUPRAOEN MALANG

SKRIPSI


Disusun Oleh :

DWI AGUNG PRASETYO

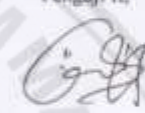
201310490311031

Skrripsi Telah Disetujui Untuk Diujikan
Pada Tanggal 12 Juli 2017

Penguji I,


Sri Sunaringsih Ika W. S.KM., M.PH
NIP. 11209070475

Penguji II,


Nungki Marlina Y. SST.Ft., M.Kes
NIP. -

Mengetahui,
Ketua Program S1 Fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang


Atika Yulianti, SST.Ft., M.Fis
NIP. 11414100531

LEMBAR PENGESAHAN

EFEKTIVITAS MIRROR THERAPY TERHADAP PENINGKATAN
KEKUATAN MENGGENGAM PADA PASIEN
POST STROKE DENGAN HEMIPARESIS
DI RS Tk II dr. SUPRAOEN MALANG

SKRIPSI

Disusun Oleh :

DWI AGUNG PRASETYO

201310490311031

Skripsi Telah Disetujui
Pada Tanggal 12 Juli 2017

Penguji I,

Sri Sunaringsih Ika W. S.KM., M.PH
NIP.11209070475

Penguji II,

Nungki Marlina Y. SST.Et., M.Kes
NIP. -

Penguji III,

Atika Yulianti, SST.Et., M.Fis
NIP.11414100531

Penguji IV,

Dimas Sondang I. SST.Et., M.Fis
NIP.11414100567

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang



Yovok Bekti Prasetyo, M.Kes., Sp.Kom
NIP. 11203090405

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, berkat Rahmat dan Hidayah-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “EFEKTIVITAS *MIRROR THERAPY* TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN MENGGENGAM PADA PASIEN *POST STROKE* DENGAN *HEMIPARESIS* DI RS TK II DR SUPRAOEN MALANG”. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana fisioterapi (S.Ft) pada Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini bukan semata-mata hasil kerja peneliti sendiri, melainkan penulis menyadari bahwa tugas akhir ini dapat terselesaikan berkat bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu tidak lupa penulis menyampaikan terimakasih yang sedalamnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Yoyok Bkti Prasetyo, S.Kep, M.kep, Sp.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang
2. Ibu Atika Yulianti, SST.Ft. M.Fis selaku Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang
3. Ibu Sri Sunaringsih Ika Wardojo, S.Km, M.Ph sebagai dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini
4. Ibu Nungki Marlian Yuliadarwati, SST.Ft, M.Kes sebagai dosen pembimbing 2 yang telah memeberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini

5. Ibu Atika Yulianti, SST.Ft, M.Fis dan Bapak Dimas Sondang Irawan, SST.Ft, M.Fis sebagai penguji III dan IV yang telah memberikan masukan dan saran-saran untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi S1 Fisioterapi yang telah memberikan ilmunya.
7. Kepada ibu saya Jumiati, kakak saya Agung dan adik saya Yana tercinta yang telah memberikan kesabarannya dan dukungan moril, materil serta doa yang tiada henti sampai saat ini.
8. Kepada saudara, sahabat dan teman - teman yang telah memberikan bantuan, motivasi dan DOA dalam penyusunan proposal skripsi ini.
9. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas doa dan dukungannya

Dalam penulisan skripsi ini peneliti masih menyadari masih banyak kekurangan dan kesempurnaan, sehingga peneliti mengharapkan adanya saran dan masukan dalam rangka penyempurnaan proposal skripsi ini, sehingga dapat bermanfaat bagi banyak pihak khususnya dibidang kesehatan.

Malang, 10 Juli 2016
Penulis,

Dwi Agung Prasetyo

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Agung Prasetyo

NIM : 201310490311031

Program Studi : S1 Fisioterapi

Judul Skripsi : Efektivitas *Mirror Therapy* Terhadap Peningkatan Kekuatan Menggenggam pada Pasien *Post Stroke* Dengan *Hemiparesis* di RS Tk II dr Supraoen Malang.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah jiplak, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut

Malang, 10 Juli 2017
Yang Membuat Pernyataan



Dwi Agung Prasetyo
NIM. 201310490311031

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
KEASLIAN PENELITIAN	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SKEMA.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Umum	4
D. Tujuan Khusus	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. STROKE	10
1. Pengertian Stroke	10
2. Epidemiologi	10
3. Klasifikasi	11
4. Faktor Resiko	13
5. Penyebab Stroke.....	16
6. Tanda dan Gejala Stroke	19
7. Patofisiologi	21
8. Manifestasi Klinis Stroke.....	23
9. Gangguan Fisik dan Fungsi Akibat Stroke	24
10. Sifat Plastisitas Otak	27
B. HEMIPARESIS	28
1. Pengertian Hemiparesis.....	28

2. Mekanisme Hemiparesis	29
3. Gejala Hemiparesis	30
4. Mekanisme Kontraksi Otot	32
C. MIROR THERAPY	36
1. Pengertian Mirror Therapy	36
2. Indikasi Mirror Therapy	36
3. Hubungan Antara Mirror Therapy Dengan Peningkatan Kekuatan Menggenggam	38
4. Prosedur Mirror Therapy	38
BAB III : KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	42
A. Kerangka Konsep	42
B. Hipotesis	44
BAB IV : METODE PENELITIAN	44
A. Desain Penelitian	45
B. Kerangka Penelitian	47
C. Populasi, Sampel dan Sampling	48
D. Definisi Operasional	50
E. Tempat Penelitian	51
F. Waktu Penelitian	51
G. Etika Penelitian	51
H. Alat Pengumpulan Data	52
I. Prosedur Pengumpulan Data	53
J. Rencana Analisa Data	57
BAB V : HASIL PENELITIAN	59
A. Analisis Univariat	59
B. Analisis Bivariat	62
BAB VI : PEMBAHASAN	68
A. Intepretasi dan Diskusi Hasil Penelitian	68
B. Keterbatasan Penelitian	74
C. Implikasi Terhadap Pelayanan Fisisoterapi	75
BAB VII : KESIMPULAN DAN SARAN	77
A. Kesimpulan	77
B. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 : Pengukuran Kekuatan Memnggenggam	35
Tabel 4.1 : Devinisi Operasional.....	50
Tabel 4.2 : Pengukuran Kekuatan Menggenggam	53
Tabel 5.1 : Perbandingan Kekuatan Menggenggam Sebelum Dan Sesudah Intervensi Mirror Therapy	63
Tabel 5.2 : Hasil Analisis uji normalitas Kolmogorov smirnov	64
Tabel 5.3 : Hasil Uji Dependent T-Test Kelompok Perlakuan Sebelum Dan Sesudah Intervensi Mirror Therapy	64
Tabel 5.4 : Perbandingan Kekuatan Menggenggam Sebelum Dan Sesudah Pada Kelompok Kontrol.....	65
Tabel 5.5 : Hasil Analisis Uji Normalitas Komogororv Smirnov.....	66
Tabel 5.6 : Hasil Uji Dependent T-Test Kelompok Kontrol Sebelum Dan Sesudah	66
Tabel 5.7 : Hasil Uji Independent T-Test Kelompok Perlakuan Dan Kontrol....	67

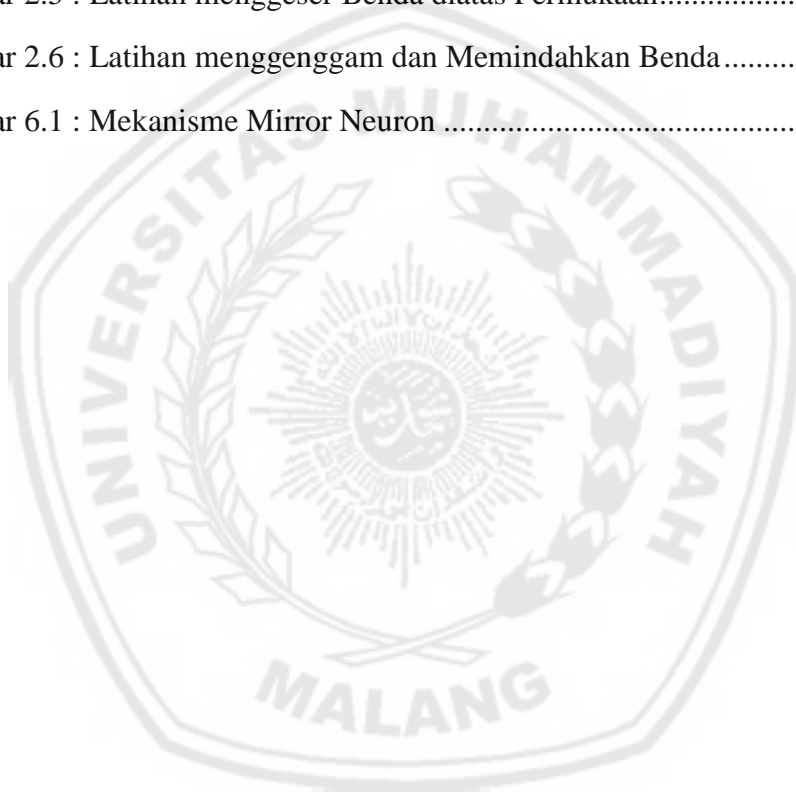
DAFTAR SKEMA

	Hal
Skema 3.1 : Rancangan Kerangka Konsep Penelitian	43
Skema 4.1 : Rancangan Penelitian	46
Skema 4.2 : Kerangka Penelitian	47



DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 : Klasifikasi Stroke Berdasar Etiologi	12
Gambar 2.2 : Gangguan Ekstremitas Akibat Hemiparesis	29
Gambar 2.3 : Mekanisme Kontraksi Otot	33
Gambar 2.4 : Handgryp Dynamometer	35
Gambar 2.5 : Mirror Therapy	36
Gambar 2.5 : Latihan menggeser Benda diatas Permukaan.....	41
Gambar 2.6 : Latihan menggenggam dan Memindahkan Benda.....	41
Gambar 6.1 : Mekanisme Mirror Neuron	73



DAFTAR DIAGRAM

	Hal
Diagram 5.1 : Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	60
Diagram 5.2 : Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	61
Diagram 5.3 : Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Stroke.....	62



DAFTAR LAMIPRAN

	Hal
Lampiran 1 : Informed Consent	85
Lampiran 2 : Lembar Persetujuan	86
Lampiran 3 : Format Karakteristik Responden Penelitian	87
Lampiran 4 : Format Skala VIS	88
Lampiran 5 : Prosedur Penilaian Kekuatan Menggenggam.....	89
Lampiran 6 : Panduan Latihan Mirror Therapy	91
Lampiran 7 : Tabulasi Karakteristik Responden.....	98
Lampiran 8 : Hasil SPSS.....	99
Lampiran 9 : Surat Jawaban Studi Pendahuluan.....	104
Lampiran 10 : Surat Ijin Penelitian	105
Lampiran 11 : Surat Jawaban Ijin Penelitian	106
Lampiran 12 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	107
Lampiran 13 : Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi	108
Lampiran 14 : Lembar Penilaian Kekuatan Menggenggam	110
Lampiran 15 : Jadwal Pelaksanaan Penelitian	112
Lampiran 16 : Curriculum Vitae	113
Lampiran 17 : Dokumentasi.....	114

DAFTAR PUSTAKA

- Alimun Hidayat, Aziz. (2009). *Metode penelitian keperawatan dan teknik analisis data*. Jakarta: Salemba medika
- Astrid, Maria. (2008). *Pengaruh Latihan Range Of Motion (Rom) Terhadap Kekuatan Otot, Luas Gerak Sendi Dan Kemampuan Pasien*. Depok. Tidak Dipublikasikan
- Batticaca, F. (2008). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Sengan Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Beebe, J A., & Lang C E. (2009). *Active Motor Range Of Motion Predicts Upper Extremity Function 3 Months After Stroke*.
- Black, J.M., & Hawk, J.H. (2009). *Medical Surgical Nursing : Clinical Management For Positive Outcomes*. 8th Edition. St,Louis Missouri : Elseiver Saunders.
- Campbell. (2012). *Buku ajar biologi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Christian, D., Judith, P., Antje, Nakaten., Jutta, K., Christian,R., & Karbe, H. (2008). Mirror Therapy Promote Recovery From Severe Hemiparese: A Random Control Trial. *American Society Of Neurorehabilitation*. (Vol 20). No 10.
- Desvigne., Nicknes P. (2009). *Stroke: Frequentlt Asked Questions*. New York : Nation Heart, Lung, Adn Blood Institute.
- Dickkstein, R., & Deutsch, J.C. (2007). Motor imaginery in physical therapist practice. *American Physical Therapy Association*. Vol 87
- Femy, M. B., Vinod, Babu., Sai Kumar., & Akshata, Akalwadi. (2014). Effectiveness of mirror therapy as a home program in rehabilitation of hand function in sub-acute stroke. *International Journal of Physiotherapy and Research*. (Vol 2) :365-371.
- Greenberg, D.A., Aminoff, M.J., & Simon, R.P. (2009). *Clinical Neurology*. San Fransisco: University Of California.
- Guyton,A.C., & Hall,J.E. (2011). *Human Physiology And Deaseas Mechanism*, (3th Ed). (Terjemahan Oleh Petrus Adrianto,2011). Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran Egc.
- Hastono. (2007). *Analisis Data Kesehatan*. Jakarta. Fakultas Kesehatan Masyarakat Ui. Tidak Dipublikasikan.
- Heriyanto, Hendri. (2015). Perbedaan kekuatan otot sebelum dan sesudah dilakukan mirror therapy pada pasien stroke iskemik dengan hemiparesis di RSUP dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal keperawatan respati*. (Vol 2):2088-8872
- Humpreys, John. (2012). Standard Operating Procedure Sheffield Clinical Research Facility Grip Strength Testing. *Clinical research facility sheffield*.
- Irfan, Muhammad. (2010). *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Yogyakarta : Graha Ilmu

- Irfan, Muhammad. (2012). *Edukasi Tentang Stroke*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Jeyaraj, D. Pandian., Rajni, Arora., Deepika, Sharma., & Hisatomi, Arima. (2014). Mirror therapy in unilateral neglect after stroke (must trial). *Neurology* 83:1012-1017
- Junaidi, Iskandar. (2011). *Stroke Waspada! Ancamannya*. Yogyakarta: Andi Offset
- Kang., Y.J., Park, H.K., Lim, T., Cho, Sangwoo., & Park, E.S. (2012). Upper Extremity Rehabilitation Of Stroke: Facilitation Of Corticospinal Excitability Using Virtual Mirror Paradigm. *Journal Of Neuroengineering And Rehabilitation*, 9:71
- Kemenkes. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta : Kemenkes
- Lunbangtobing, S.M. (2008). *Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Mahendra, B., & Rachmawati N.H. Evi. (2008). *Atasi stroke dengan tanaman obat*. Jakarta: Penebar swadaya
- Malouin, F., Carol, L., Richard., Durand, A., & Doyon, J. (2008). Clinical Assesment Of Motor Imaginary After Stroke. *Neurorehabilitation And Neural Repair* 22:330-340
- Mardjono, M., & Sidharta, P. (2008). *Neurologi Klinis Dasar*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Mulyatsih., Enny. (2008). *Stroke Petunjuk Praktis Bagi Pengasuh Dan Keluarga Pasien Pasca Stroke*. Jakarta: Fk Ui.
- Pdpersi. (2010). *Stroke penyebab utama kecacatan fisik*. <http://pdpersi.co.id> diakses tanggal 29 november 2016
- Pinzon, R., & Asanti, L. (2010). *Awas Stroke! Pengertian Gejala Tindakan Perawatan & Pencegahan*. Yogyakarta: Andi Offsite.
- Price, S.A & Wilson, L.M (2006). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. (Edisi 6), Volume 1. Jakarta: Egc
- Rizzolatti, G., & Craighero, L. (2005). The Mirror-Neuron System. *Annual Review Of Neuroscience*, 27, 169-192. Doi : 10.1146/ Annurev. Neuro. 27. 070203. 144230.
- Rothgangel, A., & Braum, S. (2013). *Mirror Therapy Practical Protocol For Stroke Rehabilitation*. Australia: The University Of Sydney
- Rydwik E., Eliasson., S & Akner G. (2006). The Effect Of Exercise Of The Affected Foot In Stroke Patients A Randomized Controlled Pilot Trial. *Clinical Rehabilitation* 20: 645_655.
- Sabri, L., & Hastono, S.P. (2009). *Statistik Kesehatan*. (Edisi 4). Jakarta : Rajawali Press.
- Salama, I.M.M. (2011). *Effect Of Action Observation On Brain Activity, Fungtional And Strength*. Brimingam: The University Of Brimingham.

- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2010). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Edisi Ke-3. Jakarta: Cv Sagung Seto.
- Smeltzer, S.C., & Bare, B.G. (2008). *Textbook Of Medical Surgical Nursing*. 10th Edition. Lippincott William & Wilkins.
- Sneha, S. Khandare., R.M, Singaravelan., & Subhash M. Khatri. (2013). Comparison of task exercise and mirror therapy to improve upper limb function subacute stroke patient. *Journal of dental and medical sciences*. (Vol 7):05-14
- Soemardjono, A. (2015). Terapi Pemanasan Infrared (IR), <http://www.flexfreeclinic.com> . diperoleh tanggal 27 Juni 2016.
- Stoykov, M.E., & Corcos, D.M. (2009). A Review Of Bilateral Training For Upper Extremity Hemiparesis In Stroke. *Occupational Therapy International*, 16 (3-4), 190-203.
- Stroke Center. (2007). *Definition Of Stroke*, <Http://Www.Strokecenter.Org/Patients> diperoleh 12 November 2016
- Tominaga, W., Matsubayashi, J., Minami, C., Kinai, T., & Mitani, A. (2009). A Mirror Reflection Of A Hand Modulates Stimulus-Induces 20-Hz Activity, *Neuroimage*, 46 (2) 500-4 Doi:10.1016
- Varies, S.D., & Mulder T. (2007). Motor Imagery And Stroke Rehabilitation: A Critical Discussion. *Journal Rehabilitation Medical* 2007; 39; 5-13.
- Vega J. (2008). *Hemiparesis*. April 21. 2016. <Http://Stroke.About.Com/Od/Glossary/G/Hemiparesis.Htm> diperoleh 30 November 2016.
- Warlow, C.P., Dennis, M.S., Gijn, V.J., Hankey, G.J., Sandercock, P.A., & Bamford, J.M . (2007). Stroke : Practical Management. 5th Ed. *Blackwell Publishing, Inc. 350 Main Street, Malden, Massachusetts 02148-5020, Usa*.
- Who, (2010) *New Who Pocket-Chart Will Save Lives By Predicting Heart Attack And Stroke* Melalui. <Http://Www.Who.Int/Mediacentre/News/Release/> diperoleh tanggal 26 November 2016.
- Widyo, Kriswanto. (2016). *Klasifikasi stroke*. www.neurobethesda.com/klasifikasi-stroke/ diakses 2 desember 2016.
- Wittenberg., George F., Judith D., & Scaechter. (2009). The Neural Basis Of Constraint-induced Movement Therapy. *Current Opinion In Neurology*. Vol. 22:1-7
- Wiwit, S. (2010). *Stroke & Penanganannya*. Jogjakarta: Katahati.
- Yavuzer, G., Selles, R., Sutbeyas, S., & Stam H. (2008). Mirror therapy improves hand function in subacute stroke : a randomized control trial. *Archives of physical medicine and rehabilitation*: 89: 393-398
- Yueniwati, Yuyun. (2016). *Pencitraan Pada Stroke*. Malang: UB Press